

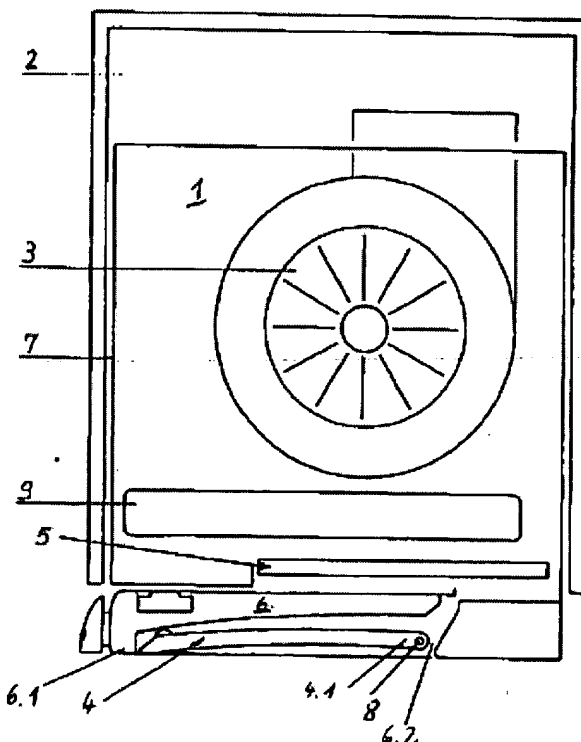
Steam withdrawal hood for installation in kitchen upper cabinet involves at least one blower motor and several filters for removal of grease-loaded vapors from air

Patent number: DE19906318
Publication date: 2000-08-17
Inventor: HONDMANN FRANK (DE); NOLTE GERD (DE); RICKE MICHAEL (DE); WIENAND PETER (DE)
Applicant: IMP WERKE GMBH & CO (DE)
Classification:
- international: F24C15/20
- european: F24C15/20
Application number: DE19991006318 19990216
Priority number(s): DE19991006318 19990216

Report a data error here

Abstract of DE19906318

For installation in a kitchen upper cabinet, the steam withdrawal hood involves at least one blower motor and several grease filters for cleaning air containing grease-loaded vapors. At least one grease filter (4) is incorporated in a divided vapor screen, which comprises a drawer-type withdrawable part and a fixed part. In the pushed-in state the withdrawable part (6.1) of the vapor screen (6) is arranged above the fixed part (6.2). The grease filter (4) is beneath the withdrawable part and its one side (4.1) is pivotally arranged on two opposing sides of the vapor screen in a rotary point (8). A carbon filter (9) is provided between an upper grease filter (5) and the blower motor (3).



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 199 06 318 A 1**

⑤① Int. Cl. 7:
F 24 C 15/20

②① Aktenzeichen: 199 06 318.4
②② Anmeldetag: 16. 2. 1999
④③ Offenlegungstag: 17. 8. 2000

DE 199 06 318 A 1

⑦① Anmelder:
Imperial-Werke GmbH & Co, 32257 Bünde, DE

⑦② Erfinder:
Hondmann, Frank, 59469 Ense, DE; Nolte, Gerd,
59757 Arnsberg, DE; Ricke, Michael, 59757
Arnsberg, DE; Wienand, Peter, 59823 Arnsberg, DE

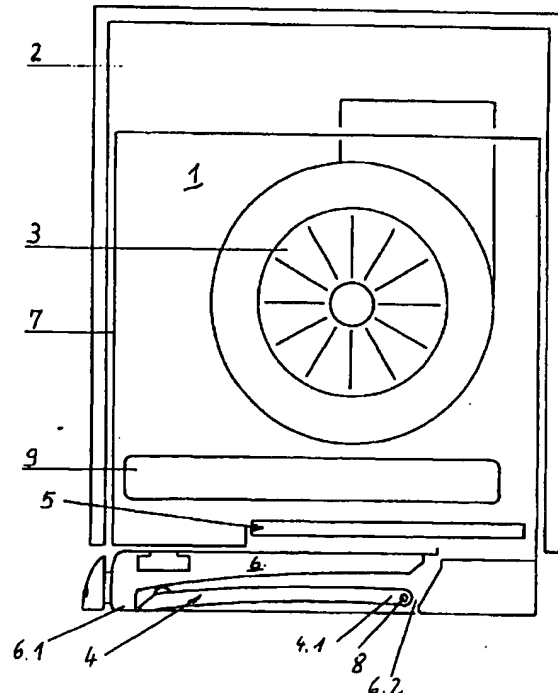
⑤⑤ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

DE 42 43 932 A1
DE 91 02 590 U1
DE 88 05 258 U1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ Dunstabzugshaube

⑤⑦ Die Erfindung betrifft eine Dunstabzugshaube zum Einbau in einen Küchenoberschrank mit mindestens einem Gebläsemotor und mehreren Fettfiltern für die Reinigung von durch fetthaltigen Wrasen belasteter Luft, wobei mindestens ein Fettfilter an einem geteilten Wrasenschirm angeordnet ist, welcher aus einem schubladenartig ausziehbaren Teil und einem feststehenden Teil besteht. Um eine Flachschriruhaube zu erhalten, welche neben einer möglichst großen Ansaugfläche auch eine einfache Führung aufweist, ist im eingeschobenen Zustand der ausziehbare Teil (6.1) des Wrasenschirms (6) oberhalb des feststehenden Teils (6.2) angeordnet. Der Fettfilter (4) ist dabei unterhalb des ausziehbaren Teils (6.1) angeordnet und mit einer Seite (4.1) mit dem feststehenden Teil (6.2) gelenkig verbunden. Der Fettfilter (4) liegt beim Herausziehen des Teils (6.1) unter Vorspannung an dem Teil (6.1) an, wodurch ein Durchgang von ungefilterter Luft zum Gebläse verhindert wird.



DE 199 06 318 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Dunstabzugshaube zum Einbau in einen Küchenoberschrank mit mindestens einem Gebläsemotor und mehreren Fettfiltern für die Reinigung von durch fetthaltigen Wrasen belasteter Luft, wobei mindestens ein Fettfilter an einem geteilten Wrasenschirm angeordnet ist, welcher aus einem schubladenartig ausziehbaren Teil und einem feststehenden Teil besteht.

Es ist allgemein bekannt, daß Dunstabzugshauben entsprechend Ihrer Gestaltung vorwiegend in unterschiedlichen Bauformen angeboten werden (z. B. Wanddekor-, Insel-, Flachschrilmhauben). Die Flachschrilmhauben zeichnen sich gegenüber den anderen Hauben dadurch aus, daß sie in einen Küchenhochschrank eingebaut sind. Der Wrasenschirm mit mindestens einem Fettfilter ist darunter angeordnet und schubladenartig ausziehbar. Durch den, zumeist waagrecht angeordneten, Wrasenschirm wird die Ansaugfläche im Arbeitszustand vergrößert. Die Sicht auf das Kochfeld wird durch den nach vorn vergrößerten Wrasenschirm jedoch behindert. Außerdem sind bekannte Fettfilter über starre Verbindungen im Wrasenschirm angeordnet.

Die DE 42 43 944 A1 zeigt eine Flachschrilmhaube, bei welcher mehrere Filterelemente unterschiedliche Durchlässigkeiten aufweisen, um ungefilterte Falschluff möglichst nicht zum Gebläse vordringen zu lassen. Es sind zwei unterschiedliche Fettfilter vorhanden, einer befindet sich innerhalb des Dunstabzugshaubengehäuses und der andere im ausziehbaren Wrasenschirm. Der ausziehbare Fettfilter weist eine höhere Durchlässigkeit gegenüber dem feststehenden Fettfilter auf und besitzt ein wesentlich vermindertes Absorptionsverhalten. Der Fettfilter in dem beweglichen Auszugsteil ist außerdem mit seiner der einströmenden Luft abgewandten Seite strömungstechnisch mit dem feststehenden Fettfilter über Luftleiteinrichtungen verbunden. Von besonderem Nachteil ist, daß der vordere Teil des Wrasenschirms bei bekannten Flachschrilmhauben unterhalb des anderen Teils des Wrasenschirms ausziehbar ist und besondere Maßnahmen zum Abdichten des Gehäuseinneren notwendig sind, um Falschluff nicht ins Gehäuseinnere zu lassen.

Die DE 88 05 258 U1 offenbart eine Dunstabzugshaube mit einem Auszugs- und einem Haubenteil und einem im Filtergehäuse angeordneten Fettfilter, wobei das Filtergehäuse im Haubenteil höhenverstellbar geführt. Das Auszugsteil ist gewölbt ausgebildet, wird über gewölbte Führungsschienen geführt und steht über zwei seitlich angeordneten Gelenken mit dem Filtergehäuse in Verbindung. Beim Ausziehen des Filterteils wird das gesamte Filtergehäuse über seitlich angeordnete Gelenkstangen vertikal nach unten gezogen und schafft oberhalb des Kochfeldes eine domartig gebogene Haubenform. Eine im Auszugsteil eingesetzte Glasscheibe ermöglicht dabei die Sicht auf das darunterliegende Kochfeld. Der Nachteil einer derartigen Dunstabzugshaube besteht insbesondere darin, daß der Aufbau sehr viele Einzelteile enthält, die alle verschmutzen können. Nach längerem Gebrauch sind die Führungen immer schwerer gängig. Auch die Reinigung von Führungsschienen, Gelenkstangen, Schlitten und der im Auszugsteil angeordneten Glasscheibe erfordern einen hohen Zeitaufwand, welcher den Vorteil einer großflächigen Überdeckung des Kochfeldes schnell vergessen läßt. Auch wird durch die seitlich im Filtergehäuse hinter dem ersten Filter angeordneten Schlitzte ein Eindringen von Falschluff in das Gehäuseinnere nicht verhindert, sondern eher unterstützt.

Der Erfindung stellt sich somit das Problem, eine als Flachschrilmhaube ausgebildete Dunstabzugshaube zu entwickeln, welche neben einer möglichst großen Ansaugfläche auch eine einfache Führung aufweist, wobei ein Durch-

gang von ungefilterter Luft zum Gebläse verhindert wird. Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch eine Dunstabzugshaube mit den im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

Die mit der Erfindung erreichbaren Vorteile bestehen neben einem vollständigen Verhindern von Leckagen insbesondere darin, daß der vordere Teil des Wrasenschirms oberhalb des Fettfilters ausziehbar ist. Außerdem ist der Fettfilter nur an einer Seite mit zwei gegenüberliegenden Seiten des feststehenden Teils des Wrasenschirms verbunden. Dazu ist diese Seite des Fettfilters um einen Drehpunkt am Wrasenschirm schwenkbar festgelegt. Die andere Seite liegt unterhalb des beweglichen Teils des Wrasenschirms lose an. Ebenso kann der Fettfilter auch in einer Filterkassette untergebracht sein, welche die schwenkbare Verbindung zum Wrasenschirm realisiert. Bei vollständig ausgezogenem Wrasenschirm sieht eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung vor, daß der Fettfilter mit seiner vorderen Seite bündig an dem vorderen Teil des Wrasenschirms anliegt und keine Falschluff an dieser Verbindungsstelle zum Gebläse durchdringen kann. Weiterhin zeigt eine andere vorteilhafte Ausführungsvariante, daß der vordere Teil des ausgezogenen Wrasenschirms an seiner Unterseite in einer nach oben weisenden Schräge von vorn nach hinten verläuft, um den Wrasen zum Fettfilter im hinteren Teil zu leiten. Der Fettfilter weist außerdem als vorteilhafte Weiterentwicklung in seinem vorderen oberen Bereich mindestens ein Gleitelement auf, welches während des Ein- und Ausziehens des Wrasenschirms unterhalb des vorderen Teils des Wrasenschirms lose anliegt und so die einfache und leichtgängige Anordnung unterstreicht. Außerdem werden beim Verschieben des Wrasenschirms Kratzer auf diesem verhindert. Besonders ratsam ist es, wenn oberhalb der Filterkassette im Wrasenauszug ein weiterer Fettfilter in dem Haubengehäuse angeordnet ist. Die Bedien- und/oder Anzeigeelemente sind für eine leichte Zugänglichkeit vorteilhafterweise an der Stirnseite oder an der Oberseite des Wrasenschirms angeordnet. Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

Fig. 1 Seitenansicht einer im Schrankteil eingebauten Dunstabzugshaube mit Flachschrilm bei eingeschobenem Wrasenschirm;

Fig. 2 Seitenansicht einer Dunstabzugshaube mit Flachschrilm im teilweise ausgezogenen Zustand des Wrasenschirms;

Fig. 3 Seitenansicht einer Dunstabzugshaube mit Flachschrilm im vollständig ausgezogenen Zustand des Wrasenschirms.

Die **Fig. 1** zeigt eine Dunstabzugshaube (1) als Flachschrilmhaube zum Einbau in einem Küchenoberschrank (2). Sie ist mit einem Gebläse (3) und mehreren Fettfiltern (4, 5) zum Reinigen der durch fetthaltigen Wrasen belasteten Luft ausgestattet. Der Fettfilter (4) ist nur mit einer Seite (4.1) mit dem Wrasenschirm (6) schwenkbar verbunden. Der Fettfilter (4, 5) kann auch in Filterkassetten eingesetzt sein, die dann einseitig festgelegt sind. Mindestens ein Fettfilter (4) ist in einem schubladenartig ausziehbaren Wrasenschirm (6) angeordnet. Der Wrasenschirm (6) ist zweiteilig ausgebildet und besteht aus einem vorderen (6.1) und einem hinteren Teil (6.2). Der hintere Teil (6.2) ist fest mit dem Gehäuse (7) der Dunstabzugshaube (1) verbunden. Da der Fettfilter (4) unterhalb des ausziehbaren Teils (6.1) liegt, sind keine zusätzlichen Maßnahmen notwendig, um keine fettbelastete Luft ins Innere des Gehäuses (7) eindringen zu lassen. Der Fettfilter (4) liegt durch ein im Drehpunkt (8) angeordnetes

Federelement unter Vorspannung an dem ausziehbaren Teil (6.1) an. Das Gebläse (3) und die Gehäuseinnenwände bleiben trotzdem sauber. Oberhalb des Wrasenschirms (6) ist innerhalb des Gehäuses (7) ein weiterer Fettfilter (5) angeordnet. Dadurch kann garantiert werden, daß der gesamte angesaugte Wrasen immer durch mindestens einen Fettfilter hindurch geleitet wird, bevor er zum Gebläse (3) gelangt. Zur Geruchsfilterung ist es sinnvoll, oberhalb des zweiten Fettfilters einen Kohlefilter (9) vor dem Gebläse (3) anzuordnen.

Die Fig. 2 zeigt die Seitenansicht einer Flachschirm-dunstabzugshaube (1) mit teilweise ausgezogenem Wrasenschirm (6), während in der Fig. 3 der Wrasenschirm (6) vollständig ausgezogen dargestellt wird.

Der vordere Teil (6.1) verjüngt sich an seiner Unterseite in einer nach oben weisenden Schräge von vorn nach hinten. In dieser Schräge muß nicht extra ein Fettfilter angeordnet sein, da auftreffender Wrasen durch die Schräge zum Fettfilter (4) geleitet wird. Der im hinteren Teil (6.2) angeordnete Fettfilter (4) liegt im vollständig ausgezogenen Zustand des Wrasenschirms (6) hinter diesem vorderen Teil (6.1) mit seiner Vorderkante bündig an. Der Fettfilter (4) ist mit dem fest angeordneten Teil (6.2) des Wrasenschirms (6) an nur einer Seite (4.1) verbunden. Diese Verbindung der Filterkassette (4) ist gelenkig ausgebildet. Sie erfolgt in einseitiger Aufnahme des Filters (4) mit dem hinteren Teil (6.2) des Wrasenschirms (6) über seitliche Drehpunkt-Befestigungen (8).

Die Filterkassette (4) weist an ihrer Oberseite mindestens ein Gleitelement (10) auf, welches vorzugsweise im vorderen Bereich angeordnet ist. Während des Aus- und Einziehens des Wrasenschirms (6) gleitet das Gleitelement (10) unter dem vorderen Teil (6.1) des Wrasenschirms (6) entlang und unterstützt dadurch die leichte Handhabung des Wrasenschirms (6). Ein Gleitelement (10) ist als Nocke ausgebildet und dient dazu, daß der Fettfilter auf dem ausziehbaren Wrasenschirm (6) keine Kratzer bildet. Verunreinigungen sind dadurch in diesem Bereich ausgeschlossen.

Beide Fettfilter (4, 5) können einen gleichen Aufbau und gleiche Wrasendurchlässigkeit aufweisen. Dann muß nur ein Typ von Fettfiltern für die Herstellung der Dunstabzugshaube vorrätig sein. An der Stirnseite oder auf der Oberseite des Wrasenschirms (6) sind Bedien- und/oder Anzeigeelemente (11) leicht zugänglich angeordnet.

Patentansprüche

1. Dunstabzugshaube zum Einbau in einen Küchenschrankschrank mit mindestens einem Gebläsemotor und mehreren Fettfiltern für die Reinigung von durch fett-haltigen Wrasen belasteter Luft, wobei mindestens ein Fettfilter an einem geteilten Wrasenschirm angeordnet ist, welcher aus einem schubladenartig ausziehbaren Teil und einem feststehenden Teil besteht, **dadurch gekennzeichnet**, daß im eingeschobenen Zustand der ausziehbare Teil (6.1) des Wrasenschirms (6) oberhalb des feststehenden Teils (6.2) angeordnet ist und daß der Fettfilter (4) unterhalb des ausziehbaren Teils (6.1) angeordnet und mit einer Seite (4.1) mit dem feststehenden Teil (6.2) gelenkig verbunden ist und daß der Fettfilter (4) beim Herausziehen des Teils (6.1) unter Vorspannung an dem Teil (6.1) anliegt.
2. Dunstabzugshaube nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Seite (4.1) des Fettfilters (4) an zwei gegenüberliegenden Seiten des Wrasenschirms (6.2) in jeweils einem Drehpunkt (8) schwenkbar angeordnet ist.
3. Dunstabzugshaube nach einem der Ansprüche 1 oder 2 dadurch gekennzeichnet, daß der Fettfilter (4)

mit seiner Seite (4.2) bündig hinter dem vorderen Teil (6.1) des ausgezogenen Wrasenschirms (6) anliegt.

4. Dunstabzugshaube nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3 dadurch gekennzeichnet, daß der vordere Teil (6.1) des Wrasenschirms (6) an seiner Unterseite in einer sich nach oben erstreckenden Schräge von vorn nach hinten verläuft.

5. Dunstabzugshaube nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4 dadurch gekennzeichnet, daß der Fettfilter (4) oben in seinem vorderen Bereich (4.2) mindestens ein Gleitelement (10) aufweist, welches während des Ein- und Ausziehens des Wrasenschirms (6) an dem vorderen Teil (6.1) anliegt.

6. Dunstabzugshaube nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5 dadurch gekennzeichnet, daß oberhalb des Fettfilters (4) mindestens ein weiterer Fettfilter (5) separat oder in einer Filterkassette im Haubengehäuse (7) angeordnet ist.

7. Dunstabzugshaube nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6 dadurch gekennzeichnet, daß die Fettfilter (4, 5) den gleichen Aufbau und gleiche Wrasendurchlässigkeit aufweisen.

8. Dunstabzugshaube nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7 dadurch gekennzeichnet, daß an einer Stirnseite oder auf einer vorderen Oberseite des Wrasenschirms (6) Bedien- und/oder Anzeigeelemente (11) angeordnet sind.

9. Dunstabzugshaube nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 8 dadurch gekennzeichnet, daß ein Kohlefilter (9) zwischen dem oberen Fettfilter (5) und dem Gebläsemotor (3) angeordnet ist.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

